

П. В. Смирнов, С. В. Кравченко
(БТЭУПК, Гомель)

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Автоматизированная система управления зданием позволяет сократить расходы не только на этапе строительства, но и в процессе дальнейшей эксплуатации за счет снижения энергопотребления. Запуск систем отопления, вентиляции и кондиционирования производится автоматически по мере необходимости. Контроль освещения осуществляется в зависимости от уровня освещенности, сезона и присутствия в помещении людей. Затенение зависит от скорости ветра и позиции солнца. Система автоматизации здания должна соответствовать международным стандартам DIN EN ISO 16484.

Для автоматизации в промышленности используется большое количество различных протоколов, в то время как автоматизация зданий базируется на одном единственном унифицированном протоколе, утвержденном международным стандартом DIN EN ISO 16484. Для отдельных задач существуют специальные протоколы, которые интегрируются в систему автоматизации здания.

KNX (EIB) для инженерных систем здания, LonMark для комплексной автоматизации помещений, M_Bus для измерения потребления энергоресурсов и биллинговых систем, а также PROFIBUS или MODBUS и другие протоколы. Все они осуществляют целенаправленный обмен информацией и с течением времени совершенствуются и развиваются.

Системы освещения, охранной сигнализации, видеонаблюдения, общего энергообеспечения ориентированы на интеграцию в единую систему BACnet.

Разработанная мною методика управления инженерными системами зданий и сооружений отображает правила общей работы различных подсистем и оборудования (interoperability).

Основана на обмене данными по сетевому протоколу BACnet.

Литература

1 Newman, H. M. BACnet: The Global Standard for Building Automation and Control Networks / H. Michael Newman. – MOMENTUM PRESS, LLC, NEW YORK, 2013. – 380 с.